

de de laatste vijf jaar weinig of geen inzendingen meer ontving van door *Dothichiza* aangetaste populieren, met name uit kwekerijen, moet wel worden geconcludeerd dat deze ziekte al enige jaren op zijn retour is, hetgeen ongetwijfeld voor een aanzienlijk deel moet worden toegeschreven aan betere cultuurmethoden en het opvolgen van de door het Bosbouwproefstation aangegeven adviezen bij de bestrijding.

Het doel van dit bericht is dus geenszins om opnieuw de alarmklok te luiden voor deze ziekte, maar uitsluitend om te wijzen op de blijkbaar geheel gewijzigde situatie. In de meeste gevallen wordt in pers of tijdschrift gepubliceerd als een aantasting of ziekte een bedreiging gaat vormen. We willen nu ook eens de aandacht vestigen op een aantasting welke blijkbaar in sterke mate afgenomen is, ofschoon deze jaren geleden nog een groot

probleem vormde.

Momenteel is de bladziekte van de populier (*Marssonina brunnea*) en de bacteriekanker (*Aplanobacter populi*) de grootste zorg van de populiereteler. Over deze beide ziekten is onderzoek gaande op het Bosbouwproefstation. Er bestaat hoop dat deze vraagstukken kunnen worden opgelost door het gebruik van meer resistente populiereklonen.

Literatuur.

Gremmen, J. — Bijdrage tot de biologie van *Cryptodiaporthe populea* (Sacc.) Butin (*Dothichiza populea* Sacc. & Bri.). Nederl. Bosb. Tijdschr. 30 (9): 251-260, 1958.

Meiden, H. A. van der & H. van Vloten — Roest en schorsbrand als bedreiging van de teelt van de populier. Nederl. Bosb. Tijdschr. 30 (9): 261-273, 1958.

Prof. Dr. Ir. G. Hellinga / Populieren-onderzoek in Nederland

Hoogleraar Houtteelt aan de Landbouwhogeschool

Voorwoord van de redactie.

Op 28 oktober 1967 werd op de Albert-Ludwigs-Universiteit in Freiburg i.Br. (Duitsland) aan Prof. Dr. Ir. G. Hellinga en aan Ir. J. L. F. Overbeek, destijds als bosbouwconsulent voor de IJsselmeerpolders, thans als Hoofdinspecteur-Directeur in Overijssel verbonden aan het Staatsbosbeheer, de hen door de „Stiftung F.V.S.” te Hamburg verleende Wilhelm-Leopold-Pfeil-Preis 1967 uitgereikt voor hun verdiensten in verband met de bebossingen in de IJsselmeerpolders.

Hieronder volgt de letterlijke vertaling van de voordracht, uitgesproken door Professor Hellinga.

In het volgende nummer hopen wij een artikel te plaatsen van Ir. Overbeek waarin dat deel van diens voordracht („De ontwikkeling van de bosbouw in de IJsselmeerpolders”) dat handelt over populieren, is verwerkt.

De beroemde en nog steeds aangehaalde woorden van Pfeil „fragt die Bäume wie sie erzogen sein wollen”, konden in de nieuwe polders niet worden toegepast, omdat bij het droogvallen uiteraard elke boomgroei ontbrak.

Aangezien ook ervaringen ontbraken met de beplanting en bebossing van voormalige zeebodem steunt de bosbouw in de polders op de wetenschappelijke grondslagen, verzameld in proefvelden en populietav van verschillende aard, zowel in als buiten de polders. Men kan met recht stellen, dat de moderne, in de polders bedreven, bosbouw met het begrip natuurwetenschappelijke bosbouw aangeduid kan worden.

Deze ontwikkelingen zijn in het bijzonder door de houtvester Ir. J. L. F. Overbeek, gedurende zijn langjarige activiteit aldaar bevorderd.

Voor de opleiding van de studenten in de vakken Houtteelt en Landschapsbouw zijn deze bebossingen van grote waarde.

In deze nieuwe gebieden is de populier de meest gebruikte boomsoort. Wanneer men naar het geproduceerde houtvolume kijkt, neemt populier in Nederland na de groveden de tweede plaats in. Om bij populieren een hoge produktie te bereiken, is een goede verzorging en veel kennis noodzakelijk. Daarom veroorloof ik mij nu iets uit het populierenonderzoek in Nederland mede te delen.

Met het pionierswerk van mijn voorganger, wijlen Professor Dr. G. Houtzagers, op het gebied van de botanische kenmerken en de systematiek en nomenclatuur van het geslacht *Populus*, gepubliceerd in 1937, werd de weg gebaad voor een op betere grondslagen berustende populierencultuur en daarmee voor een grotere produktie.

Het populierenonderzoek heeft zich in het bijzonder na 1950 op alle gebieden uitgebreid; bijvoorbeeld zijn nieuwe selecties en kruisingen uitgevoerd en nieuwe rassen geïmporteerd, terwijl de cultuur en verzorging zijn geïntensiveerd. Hierbij is het noodzakelijk de soorten, rassen enz. nauwkeurig te kunnen ont-

derscheiden, opdat daarmee hun mogelijkheden ten volle benut kunnen worden.

Bij dit onderzoek bestaan nauwe banden tussen de Bosbouwafdeling van de Landbouwhogeschool, het Bosbouwproefstation en de praktijk.

Toen ik in 1956, na mijn werkzaamheden in Indonesië, aan het Bosbouwproefstation verbonden werd, was sedert 1949 reeds veel aandacht aan de sekte *Leuce* geschonken. Toentertijd was deze sekte tamelijk nieuw voor de bosbouw in Nederland. Eén van de achtergronden van het werk met de soorten en hun herkomsten van deze sekte *Leuce* was, kruisingspopulaties te vinden voor standplaatsen waarop rassen van de sekte *Aigeiros* onbevredigende resultaten gaven, om daarmee de cultuur van populieren uit te breiden buiten de traditionele populiergebieden; en bovendien ook om voor de bosbouwkundige ontwikkeling van de IJsselmeerpolders nieuw materiaal ter beschikking te kunnen stellen.

Veelbelovend waren en zijn (op bijzonderheden kan niet worden ingegaan) enige kruisingen tussen boomindividuen van Poolse en Nederlandse herkomsten van *P. tremula* en ook van Poolse *P. tremula* en Amerikaanse *P. tremuloides*. Helaas vertonen deze laatstgenoemde kruisingsprodukten hier en daar kankergevoeligheid. Ofschoon de hoogtegroe van de geselecteerde kruisingsnakomelingschap goed is, is de diktegroei op de betreffende grondsoorten in het algemeen wat teleurstellend in vergelijking met die van de euramericana- en balsem-rassen. Misschien echter hebben wij een te haastige instelling.

Eveneens zijn reeds aanwezige rassen van *P. canescens* onderzocht. Hieruit is voor toepassing in de landschapsverzorging en als houtproducent veelbelovend materiaal geselecteerd. De vraag naar deze selecties is van de zijde van boomkwekerijen dringend en groot in verband met de behoefte van de zich sterk uitbreidende landschapsverzorging. Twee klonen van *P. canescens* zijn reeds in het handelsverkeer gebracht.

Hiermede wil ik de sekte *Leuce* verlaten en mij wenden tot de sektes *Aigeiros* en *Tacamahaca*.

In dezelfde periode, vanaf ongeveer 1955, werd door vele onderzoekingen de cultuur van populieren aanzienlijk verbeterd. Ik moet hier noemen Ir. H. A. van der Meiden, toen eveneens aan het Bosbouwproefstation verbonden. Zijn intensieve bemoeienissen met vele facetten van het populierenbedrijf toonden spoedig aan hoe groot het gevaar is van een versterkte aanplant van slechts enkele populierenrassen, bijvoorbeeld in verband met de ziekten *Dothichiza*, *Melampsora* en *Marssonina*. De praktijk vraagt in verband met risicospreiding en ook voor verruiming van de houtteeltkundige mogelijkheden naar nieuwe

rassen. Het in Nederland gebruikte sortiment en de keuze hieruit is te klein. Hier toonden de populata door Houtzagers aangelegd en door mijn medewerker Ir. J. T. M. Broekhuizen verder uitgebouwd en de proefvelden in de polders hun nut, daar hierin veelbelovend materiaal uit binnen- en buitenland is bijeengebracht.

Door het Bosbouwproefstation zijn in 1952 binnen de sectie Aigeiros kruisingen gemaakt tussen een P. deltoïdes-moederboom, in het populetum Wageningen aan de Landbouwhogeschool aanwezig, en een P. nigra-vaderboom, waarvan uit Italië stuifmeel was ontvangen. De nakomelingschap werd uitgeplant en elk jaar afgezet. Wegens tijdgebrek werd dit materiaal pas in 1956 bewerkt. Hieruit resulteerden op grond van goede groei en in het bijzonder van goede resistentie tegen de genoemde ziekten de nieuwe rassen 'Flevo' en 'Dorskamp'. In 1959 werden deze op grote schaal vermeerderd en in proefvelden uitgeplant. De 'Dorskamp' bijvoorbeeld vertoont in opstandsvorm een grotere produktie dan de beroemde 'I 214'. Eerst in 1966 zijn deze nieuwe klonen voor de praktijk vrijgegeven en voor aanplant op beperkte schaal aanbevolen. Men moet in deze zaken niet overijld handelen.

Tegelijkertijd viel onze aandacht op de balsempopulieren en hun hybriden, daar deze in de populata en proefvelden uitstekend groeien en gezond zijn, d.w.z. vrij van Marssonina en tot nu toe ook van de gevreesde kanker blijven. Thans zijn hiervan ook enkele in de handel gebracht, zij het wederom met de aanbeveling slechts in beperkte mate. Het betreft 'Oxford', 'Geneva' en 'Androscoggin'. Als vervanging van de euramericaanse populieren zijn zij van grote betekenis. Daar in de IJsselmeerpolders Marssonina de populierencultuur bedreigt, is de resistentie tegen deze ziekte een belangrijke faktor. Waarnemingen in proefvelden in dit gebied tonen, dat een aantal euramericaanse hybriden slecht groeien en dat 'I 214' reeds na enige jaren dood gaat, terwijl daarentegen de balsempopulieren niet ziek worden.

Deze nieuwe rassen betekenen een waardevolle uitbreiding van het sortiment, waardoor zowel voor de houtteelt als voor de landschapsverzorging grotere mogelijkheden zijn geschapen. Het betekent echter ook dat een juiste identificatie noodzakelijk is.

Dit facet van het populierenonderzoek, d.w.z. de identificatie, de beschrijving en de nomenclatuur wordt op mijn instituut door de heer Broekhuizen verricht.

Met het verschijnen van nieuwe rassen bleek spoedig, dat de door Houtzagers gebruikte identificatiekenmerken, die toen voldoende waren, dit thans niet meer zijn. Verfijningen in de methodiek van identificatie zijn noodzakelijk. Hierbij heeft men het voordeel, dat de vaak zeer geringe morfologische verschillen tussen de naverwante klonen constanter zijn dan de onderscheidingskenmerken tussen soorten.

De gebruikelijke kenmerken zijn bladontluiding, bladval, geslacht, stam- en kroonvorm, lengte en vorm van de lenticellen, verdeling, aantal en vorm van de takken, knoppen, bast en schorsvorming, kleuren en in het bijzonder de bladvorm. Bij de nieuwere methodiek wordt de bladvorm door metingen zo goed mogelijk bepaald en in maten en onderlinge verhoudingen

daarvan vastgesteld. Deze waarden zijn snel en gemakkelijk te bepalen.

Grondlegend voor deze methode was het werk van Dr. R. Müller in Brühl. Hij heeft immers aan de beschrijvingsmethode van populieren een nieuwe basis gegeven, doordat hij nauwkeurig de lengte en de breedte van het blad, de lengte van de bladsteel en hun verhoudingen heeft bepaald en daarvoor nauwkeurig gedefinieerde bladeren heeft gebruikt.

Broekhuizen heeft dankbaar gebruik gemaakt van de methode Müller en is al verder werkend tot de conclusie gekomen, zulks op grond van metingen van het groeiritme aan de jaarscheuten, dat voor de metingen uitgegroeide zomerbladeren (dat zijn die bladeren die zich vanaf het 20ste blad naar de top toe aan de scheut bevinden) moeten worden gebruikt; deze bladeren zijn binnen één kloon aan elkaar gelijk en vertonen de onderscheidingskenmerken het duidelijkst; zij zijn daarom voor de identificatie bijzonder goed bruikbaar. Bij vroegere metingen van de verschillen in bladvorm kreeg de plaats van het blad aan de scheut wel aandacht, maar te weinig. Ook voor de praktijk vergemakkelijkt de mogelijkheid van het gebruik van zomerbladeren de identificatie. Een verdere verfijning van de methode vond Broekhuizen in het kenmerk van de hoek tussen hoofdnerf en onderste zijnerven. Waarschijnlijk zal binnenkort ook nog de beharing van de hoofdnerf aan de onderscheidingskenmerken worden toegevoegd. Aangezien dit alles niet altijd leidt tot een duidelijke onderscheiding van de hybriden - of morfologische verschillen niet worden ontdekt en toch physiologische verschillen optreden - zijn wij nu ook met dunne-laagchromatografie begonnen.

Ter afsluiting nog het volgende. Vanwege hun vele vormen en kleuren, zoals zojuist aangeduid, verlevendigen populieren ook het landschap. Vanwege hun snelle groei is in de polders in korte tijd, en ook dat is zeer wenselijk in ons haastig tijdsbestek, een landschap gevormd. Aldus treffen wij bij de populieren aan: houtproduktie verenigd met de eisen van de landschapsbouw.

Met deze weinige grepen uit het populierenonderzoek in Nederland zou ik mijn korte voordracht willen afsluiten. Ik wil er gaarne de nadruk op leggen, dat dit onderzoek plaats vindt in nauwe samenwerking tussen de instituten en de praktijk, ook in werkgroepen en commissies. Die samenwerking komt in het bijzonder tot uiting bij deze prijsuitreiking; ik veroorloof mij hierover mijn grote vreugde uit te spreken. Dat de „Stiftung F.V.S.” te Hamburg en het prijscuratorium twee Nederlandse bosbouwers met de Wilhelm-Leopold-Pfeil-prijs 1967 heeft onderscheiden zie ik als een eervolle waardering van de Nederlandse bosbouw en in het bijzonder van de Nederlandse populierencultuur, speciaal die in de polders, met de daarbij betrokken bosbouwers.

De plechtige uitreiking door de Albert-Ludwigs-Universiteit in Freiburg onderstreept de zeer grote eer van deze onderscheiding.

Ik dank de „Stiftung F.V.S.” en het Curatorium oprecht voor de mij verleende onderscheiding. Rector en Senaat van de Universiteit Freiburg en zijn Bosbouwafdeling en in het bijzonder zijn Voorzitter voor de plechtige uitreiking en buitengewone eer.

Ir. P. de Sonnaville / Is de plicht tot herplant wel redelijk en verstandig?

Fruitteler

In Nederland bestaat de plicht om na het rooien van bos wederom eenzelfde oppervlakte met bos in te planten. Deze verplichting is opgelegd om de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Hierbij heeft men zich weinig bekommerd om de belangen van de boseigenaar. Men heeft geen regelingen getrof-

fen voor de gevallen, dat herbebossing niet rendabel zou zijn of voor gevallen, dat de grond beter voor andere doeleinden benut zou kunnen worden. Men heeft zonder gedegen onderzoek naar bodemmoetheid bij onze bossen de plicht tot herbebossing uitgevaardigd. In de land- en tuinbouw vertonen zeer veel gewas-